

公告本

申請日期	90. 2. 2.
案 號	90102097
類 別	G10L 15/26

A4
C4

499671

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	對聲訊提供文字之方法及系統
	英文	METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING TEXTS FOR VOICE REQUESTS
二、發明 人 創作	姓名	陳奕成
	國籍	中華民國
	住、居所	美國加州日光山谷布維那韋斯塔大街第 1706 公寓 243 號
三、申請人	姓名 (名稱)	美商・音圖有聲股份有限公司
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州日光山谷波爾多大道 1306 號
代表人 姓名	游義原	

裝
訂
線

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

(由本局填寫)

A6

B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

本案已向美國申請專利；申請日：1. 2000年2月1日 案號：60/179,709 號
 2. 2000年2月1日 案號：60/179,710 號

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

四、中文發明摘要（發明之名稱：）

對聲訊提供文字之方法及系統

本發明揭示者為對聲音要求提供以文字之方法及系統。在一實施例中，一聲音訊號為一發話者所接收，該聲音訊號在語音上可加以辨識，並形成一口述文字，其珠該口述文字內包含一或多個與發話者所需要之資訊相關之關鍵字。這些關鍵字經過一當地搜尋資料集之處理，並因此形成一與該資訊相關之辨識句(identifier)，其中該資訊可在當地或遠端取得。經由以上之設計，發話者可在不需完全正確說出其所需資訊之辨識句的每一字的情況下得到其所需要之資訊。

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：）

Method and System for Providing Texts for Voice Requests

Methods and systems for providing texts for voice requests are disclosed. According to one embodiment, an audio signal is received from a caller. The audio signal is speech-recognized to produce a spoken text that contains one or more key words referring to a piece of information interesting to the caller. The key words are processed with a local search data set to formulate an identifier linking to the information that may be locally or remotely obtainable. As a result, a caller is relieved from an otherwise strict requirement that the caller has to speak every single word of an identifier of a piece of information.

五、發明說明 ()

發明領域：

本發明廣義上係與聲訊技術領域相關。更特定說來，本發明係關於一種利用辨識一系列詳細資訊(口述文字)而將其轉換成標準文字的方法及系統，其中口述文字一般都為標準文字所代表之意義的短述或口語文字樣式。另外，本發明還關於一種在當地即可對使用者目前或未來可能迫切需要的資訊加以收集歸檔、及將兩字/詞間可能因發音不清而造成之模糊情形減至最低程度的方法及系統。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

發明背景：

網際網路是一種快速成長的通訊網路，其將全球各電腦及各電腦網路加以結合而達到快速通訊的目的。同時，這些數以百萬計之電腦形成了多媒體資訊的存放處，所以只要是上連上網際網路之電腦在任何地方及任何時間都可輕易獲取這些資訊。為了達到在行動中即可使用全球網路系統之目的，許多可攜式裝置(如行動電話及掌上型電腦)因此開發出來以使使用者能在行動中接上全球網路系統，不過這些行動用裝置並不具有使用者介面的全方位功能，如其不具有大型顯示螢幕、立體生訊系統及完功能之鍵盤。雖然目前已開發出一些自動或支援用之輸入方法以利將資料輸入可攜式裝置中，但在開發時卻也發現了裡頭有些不可預期的問題。舉例而言，使用者在對這些可攜式裝置進行輸入時必須盯住裝置上的小螢幕；當使用者在開

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

印

五、發明說明()

車當中使用這些裝置有發生意外的危險，因為使用者總需要將視線移離駕駛之外。事實上，目前美國的某些州也正針對開車時這種可攜式裝置的使用合法性擬定一些法令措施，以對使用者在開車時對於這些裝置的使用有進一步的規範。

在另一方面看來，使用者在開車時使用可攜式裝置的情形仍比比皆是，因為這種裝置確實可為使用者帶來許多有用的資訊。舉例而言，駕駛者可將這種可攜式裝置連上網際網路而得知某一城市或路線之方向、交通及天氣等資訊。此外，駕駛者在行進當中也有與其關係人利用電子郵件溝通的需要，因此目前使用者在開車時為得到資訊帶來之便利及其可能帶來的交通事故上已陷入兩難的窘境。因此，這些諸多考量因素正推動對動聲音互動服務的提出，以使使用者可直接藉聲音而與可攜式裝置進行互動。當藉助語音辨識系統時，使用者只需用聲音告訴該裝置其需求，而後靜聽所需之資訊的回報即可。

然而，聲音互動服務仍存在一大問題，即使用者在說話時當能清楚並完整地說出其內容，如此代理伺服器才有可能聽懂使用者真正所需之資訊。當使用者說出一串包含許多字的長名字而等待辨識時，將每一字都清楚說出對使用者而言是相當冗長乏味而尷尬的。因此，目前對一種能接受、並能辨識一長串名字之口述文字(一般為一長串名字之較簡短形式)的解決方案確實是有迫切的需要。

對於聲音互動式系統而言，一般都希望其在一收到要

五、發明說明()

求時即可立即提供所需之資訊，而所要求之資訊的處理一般是由遠端伺服器來主導為之，其中遠端伺服器與使用者之間以一網路相通。當回覆使用者之需求時，使用者所需之資訊會經由網路而從伺服器處被提取，接著再送到該使用者處。在許多狀況下，某些資訊因為使用者迫切所以致重覆下了要求訊號，相同的資訊也就因此在網路上被重覆提取，因此聲音互動系統可能會有缺乏電腦系統資源之虞。這時網路中會形成巨大的網路資訊流量，而電腦資源也必須即時加以配置，以滿足這些重覆下令的要求。因此，聲音互動系統也有使其能即時滿足重覆下令之要求、並同時不會影響到系統性能及網路資訊流量之解決方案提出的必要性。

此外，許多字可能會與其它字在發音上連接在一塊而沒什麼明顯的區隔，如此會造成所取之資訊為錯誤的情形。因此，聲音互動式系統仍另需有一種能將發音模糊造成之兩字、詞、符號及辨識句(identifier)的模糊情形降至最低程度之機制提出的必要。

發明目的及概述：

本發明之提出是為因應以上問題及需求而為之，其特別可用於聲音互動系統及聲音互動系統所應用之標的中。在本發明之一樣態中，一聲訊為一發話者所發出，之後該聲訊被辨識而形成一種口述文字，其中這些口述文字中含有一或多發話者所要之資訊的關鍵字。這些關鍵字在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 ()

當地由一當地搜尋資料集加以處理而構成一辨識句 (identifier)，利用這些辨識句即可與當地或遠端存在之相關資訊連結。因此，發話者的發音不需非常嚴格予以限制，即發話者不需將資訊之辨識句的每一單字都逐一讀出。在此處，辨識句中包含一或多個字，並被當作一資訊之標文、符號、記號、檔名或某資訊之表示法。一般說來，當一正確之辨識句得以提供出來時，其相對之資訊就可在存有各種類資訊之處中找出。

在本發明的另一樣態中，一當地搜尋資料由一群辨識句產生，其中每一辨識句都對應一種所需資訊。一直方圖的產生係對該組辨識句計算而來，如此可得到一較廣義名稱的字群及關鍵字群，其中較廣義名稱的字群包含可被解讀成較廣義名稱、並對一資訊目錄底下之一辨識句幾乎不能提供以任何資訊之字；相反地，關鍵字群包含者則為可解讀成較特定之字及可能包含於發話者之口述文字中的字。

就本發明之另一實施例而言，從發話者端收到的要求被加以監視。當一辨識句在一預定時間之內被要求的次數多至超過一臨界值時，該辨識句就會被輸進一當地資訊存放處中，因此該當地資訊存放處中就存有發話者所極需要之資訊。但為求其中存放之資訊得以更新之目的，資訊存放處之資訊就會由其來源處加以自動更新。因此，為使用者高度需求之資訊可順利在當地取得，網路流量問題便因此被減至最小。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明()

在本發明之另一實施例中，計數器之另一使用目的在於當其超出一臨界值時對一辨識句加以標示之工作，而對高度需求之辨識句(即其相關之資訊)加以標示的目地在於將兩辨識句可能因發音不清而造成的模糊問題減至最低程度。

本發明之另一實施例中，辨識句可因預期其將有高度需求量而將之加入資訊存放處中。亦即，發話者可能在某事件開始或結束時對一特定資訊有高度需求時，該特定資訊之辨識句在啟始時就會被加至當地資訊存放處中，而不管該資訊要求量有多大。因此，發話者可在當地即取得資訊，只要該資訊已存在於當地。

本發明可以一方法、設備、系統或軟體產品而實施之，本發明所揭露的這些方法、順序或步驟及特徵彼此之間都有關聯性，且每一者對於習用技術來說都具有其各自之新穎性，並可獨自進行或連合進行之，這些都能提供一種具新穎性及進步性之系統，或一系統之一部份。

據上所述，本發明之一目的在於提供一種將一口述文字對應轉換成一標準文字的方法，其中該標準文字即對應於該口述文字所要求之詳細資訊。本發明之另一目的在於提供一種在當地對使用者目前或很可能需要之資訊加以收集歸檔之方法及系統。另外，本發明之另一目的在於提供一種將可能因發音不清而造成兩字、詞、辨識句、符號間之模糊情形減至最低的機制。

本發明之其它目的、特徵及優點可由下述詳細說明中

五、發明說明()

之實施例及圖式之配合說明而更得以了解。

圖式簡單說明：

本發明之上述及其它目的、特徵及優點可由下述詳細說明、所附之專利申請範圍及圖式之配合說明而更得以了解，其中圖式：

第1圖為本發明將在其上進行之設置範例；

第2A圖為本發明之一實施例之一資訊伺服器的功能方塊圖；

第2B圖為一電腦系統較佳內部結構之方塊圖，本發明就在其上實施，而該種內部結構也有利於使本發明用於其上；

第3A圖為本發明一實施例之一資訊儲存處之範例；

第3B圖為時間與計數值之間的關係圖，用以決定一辨識句可輸進一當地資訊存放處中；

第3C圖為預期該資訊將有高使用率而將將一辨識句(identifier)輸進一當地資訊存放處之一例；

第4A圖為本發明之一實施例中一種在一本地資訊儲存處對資訊加以收集歸檔之方法的流程圖；

第4B圖為一種可將兩辨識句間可能因發音問題而產生的模糊情形減至最低之方法的流程圖。

第5A圖為對一發話者之口述字產生一辨識句的功能方塊圖；

第5B圖說明將口述之"Paolo's in Sunnyvale"轉成辨識句

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
綫

五、發明說明()

"PAOLO'S RESTAURANT"之例；

第 6A 圖為一種產生一當地搜尋資料集之方法的流程圖；

第 6B 圖為從一組辨識句計算得之直方圖，其中每一辨識句都包含一或多字或符號；

第 6C 圖為關於餐廳目錄的一組辨識句。

第 6D 圖為從第 6C 圖之辨識句計算得知之直方圖；

第 6E 圖為從 "The Texas Fish&Chips Food" 重新組織成的辨識句 "The Texas Fish and Chips"。

第 6F 圖為第 6C 圖之辨識句之關鍵字之樹狀結構範例的部份；

第 6G 圖所示為一可能可得到兩其它關鍵字之關鍵字；及

第 6H 圖所示之辨識句為對數個關鍵字重新組織而得。

圖號對照說明：

100	網路	112	電話
114	資訊通道	116	資料網路
200	資訊伺服器	202	電話網路介面
204	網路介面	206	處理器
208	儲存空間(文字轉聲音模組)		
210	伺服模組(聲音轉文字模組)		
212	文字處理模組	214	資料庫
216	頻率測量模組	218	資料處理模組
220	電腦系統(資料匯流排)	222	中央處理單元
224	裝置介面	226	顯示介面

五、發明說明()

228	網路介面	230	印表機介面
236	記憶體儲存裝置	238	軟碟機介面
240	鍵盤	242	指示裝置
302	資訊存放處	304	辨識句
306	詳細資料	308	辨識句
312	計數器	314	伺服器
502	口述文字	504	關鍵字
506	當地搜尋資料集	508	辨識句
644	辨識句	648	邊際字
650	關鍵字群	660	辨識句
666	邊際字	668	組合關鍵字
676	關鍵字	680	辨識句

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

發明詳細說明：

在本發明以下的詳細說明中，諸多特定例子的提出係為使吾人能對本發明有詳盡的了解。不過，當熟知該項技術者閱讀過本案之後，其必能輕易了解本實施例，並進而實施本發明之其它未列出之實施例。在其它的實例中，各種習知方法、程序、零件及電路未加以詳述，如此方不致模糊本發明之各樣態的焦點。本詳細說明部份對直接或間接組成資料處理裝置(與網路連接)之動作的程序、邏輯方塊、處理方法及其它符號表示法進行廣泛之說明。這些方法的說明及表示以熟知該項技術者最能將其有效將其成果的實質內容讓同為熟知該項技述者了解的方式撰成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明()

本文所指之"某一實施例"或"一實施例"之意係指在某一設計組態之特徵、結構或特性可當作本發明之至少一設計組態之一者的設計組態。本文中許多處在出現"在一實施例中"時，其所指不一定為相同的實施例，也不是與其它實施例互為互斥之不同實施例。再者，代表本發明之一或多實施例之方法流程圖之方塊或圖形的階數所指並非任何特定階數，當然也不用以限制本發明。

現請參閱各圖式，其中在各圖中相同的標號代表相同的部份。第 1 圖為本發明可在其上執行之一設計組態範例。圖中，網路 100 為一電話網路，其可包含(但不用以限定包含)一公用交換電話網路(PSTN)及一無線網路。電話 112 可代表一或多種網路 100 上的電話裝置，並可與耦合在網路 100 及資料網路 116 之間之一資訊通道 114 相通，其中電話裝置的實例包含(但不用以限定包含)一般電話、行動電話或具有電話功能之電腦裝置。

資訊通道 114 也稱作聲音互動伺服器、聲音伺服器或代理伺服器，其作用如一電話裝置及一資料伺服器。資料通道 114 為一電話裝置，所以其在一電話網路上動作，並具有其本身之電話號碼(如美國的 1-800-121-1515)，因此可以和任何網路上其它電話裝置相通。換言之，電話或電話網路可以因撥至資訊通道 114 之電話號碼而建立一聲訊通道。因此，任何地方之使用者皆可與資訊通道 114 進行互動而得到所要的資訊，如可得到網際網路上之資訊。

資料網路 116 可為網際網路、企業內部網路或一私人

五、發明說明()

網路及一公用網路。圖中顯示與資料網路 116 耦合者尚有多個伺服裝置 100，其中每一伺服裝置 100 都提供其它電腦裝置以相關資訊，以從該處取得資料。例如，伺服器 100-1 為一股市報價伺服器(如 www.quotes.com)，其提供延遲或即時之股價報價資訊；伺服器 100-n 為一新聞發送伺服器，其將全國或全球最新的新聞提供予大眾。此處，每一伺服裝置 100 都可互換功能，如皆可稱之為一發送伺服器、一來源伺服器、一來源提供者(或直接稱之為伺服器)。一般說來，一來源伺服器裝有複數項資訊，其中對於每一資訊的分別可以其檔名、其在一表格或一資料庫中的表目為之，這些資訊並可根據其種類而加以組織，其中該檔名可包含一或多個字或符號。在欲提取某一資訊時，另一電腦裝置(如資訊伺服器)必須送出一網路要求，其中該網路要求應包含一檔名，以能辨識其所要求之資訊。當網路要求發出後，來源伺服器會將資訊經由網路送出。

請參閱第 2A 圖，圖中顯示本發明一實施例之一資訊伺服器 200 的功能方塊圖。圖中，資訊伺服器 200 可為第 1 圖中之資訊伺服器者，其至少包含一電話網路介面 202、一網路介面 204 及一伺服模組 210，其中還有一處理器 206 及一儲存空間 208。該電話網路介面 202 可為一 PSTN 介面，伺服器 200 得透過之而在一 PSTN 中經由一聲訓連結而與一電話相通。換言之，電話網路介面 202 會在一電話及伺服器 200 之間互換聲訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
綱

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

網路介面 204 能使資料流在資料網路 116 及伺服器 200 之間傳動，其一般並能執行一連結之端點的特殊規則(如通訊協定)，以將資料來回傳送。TCP/IP 即是其中一種常用於網際網路中的協定。網路介面 204 將訊息或檔案組合成資料封包，這些封包再於資料網路 118 上傳送；並可將收到之封包加以回復成原始訊息或檔案。此外，網路介面 204 還處理每一封包的位址部份，以使這些封包都能到達正確的目的地。

伺服模組 210 負責執行一系列功能，分別詳述如下。在本發明之一樣態中，當發話者送出要求時，伺服器 200 會從資料網路 116 處提取相關資訊，其中伺服模組 210 會即時或定期發出詢問訊號。

在動作進行中，發話者利用網路發話至伺服器 200，而伺服器 200 之聲音至文字模組 210 會將網路 100 傳來之聲音或聲訊轉換成文字訊號，這工作可由與伺服器 200 緊耦合或伺服器 200 內之一聲音辨識系統達成之。在一實施例中，聲音辨識系統為一含有硬體及軟體的商用產品。當接收到一類比聲音訊號之後，聲音辨識系統中的類比至數位轉換器會將聲訊轉換成數位訊號，其中聲音辨識系統中的軟體會從數位語音訊號中利用聲音辨識系統內之資料庫來辨識數位訊號，而資料庫內含有字彙、句法及文法，而聲音辨識系統的輸出為電腦及使用該種語言者都能懂的文字。一種代表性的聲音辨識系統可自美國加州 Nuance Communication 公司購得。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
綫

五、發明說明()

聲音轉文字模組 206 的輸出(此處稱為口述文字)由文字處理模組 212 加以處理，以從口述文字產生標準文字，而標準文字則被送至一資料庫 214 中。在一實施例中，資料庫 214 存有用戶帳號，以使管理者能處理並更新用戶資訊。一般說來，當一使用者之帳號被存於資料庫 214 中時，該使用者或該用戶可享有一些會員專用服務，其中該使用者之帳戶可包含(但非限定包含)使用者之個人資訊、服務層級及帳號資訊。在一實施例中，每一使用者帳號有其聲音入口頁，該聲音入口頁同樣也存於資料庫 214 中。該聲音入口頁包含使用者常會從其中尋找的資訊項目，這些項目包含(但非限定包含)新目錄、股票符號表列、書籤及關係表列。該入口可為一與一資料網路耦合之電腦裝置加以處理或進入加以動作，其中該電腦裝置能執行瀏覽器應用軟體。

此外，許多常被要求使用之資訊(包含子分類或詳細資訊)也存於資料庫 214 當中。在本發明的特徵之一中，資料庫 214 還包含一當地搜尋資料集，其為資料處理模組 218 所產生、處理及更新。該當地搜尋資料集中包含有字或詞，用以產生所當在網路 116 上送出的要求，藉此從網路上將一或多來源伺服器中的所求資訊提取回來。舉例而言，當一使用者在一新聞分類中讀出"ABC"，那麼"ABC"將被輸入至該當地搜尋資料中，其中當地搜尋資料中包含有與"ABC"相吻合的字。簡單說來，與"ABC"吻合的字包含"ABC"及"ABC NEWS"。當該兩字吻合之後，一要求從

五、發明說明()

www.abcnews.com取得資料的網路要求就會在伺服模組 210 及/或網路介面 204 中產生，其中該要求屬於一種 IP 要求，其與網路中的通訊協定相容，如可為一 HTTP 要求，其中 HTTP 係指超文字傳輸協定，且該要求中包含 "ABC NEWS"字眼。如此，從 www.abcnews.com送出的資訊就可被接收到。此外，資料處理模組 218 及當地搜尋資料 212 之產生將在以下進行更詳細的說明。

當所要求的資訊由網路中取得時，文字處理模組 212 就會對該資訊加以處理，以將該資訊轉變成語音訊號。在一種狀況下，文字處理模組 212 會將額外的字從所收到的資訊中剷除。舉例而言，所收到的資訊可能包含一詢問價、一標價、目前之量、前日封盤價、當日最高及最低價，但使用者所希望取得之資訊卻只有其中的詢問價，此時文字處理模組 212 會將詢問價以外的資訊剷除。經過過濾之後得到的資訊(即詢問價)接著被送入文字轉聲音模組 208 中，其能將文字轉換成一語音訊號而播放予使用者聆聽。在一實施例中，該文字轉聲音模組可為 Fonix 公司所提供之者，該公司之地址為 1225 Eagle gate Tower, 60 East South Temple, Salt lake City, UT 84111。

在本發明之另一特徵中，伺服模組 210 更包含頻率測量模組 216，其會預先提取使用頻率最高之資訊，並將其存於資料庫 214 當中。因此，伺服模組 210 或網路介面 204 就不會一再重覆產生對相同資訊之要求的訊號，網路中的網路流量也就不致擴大。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

在一實施例中，一資訊存放處位於資料庫 214 中，該資訊存放處與該頻率測量模組 216 相輔為用，並包含複數個資訊，而每一資訊的身份都可以其辨識句(identifier)來辨認，也就是說各辨識句在資料存放處中皆有其相對應之資訊。典型上說來，資料存放處之資訊會在固定時間分別由與其相對應之來源伺服器自動更新。

本案中，一辨識句包含一或多字，其被當作一標文、一符號、一記號、一檔名或一資訊之表示法。為便於對本發明進行說明，本發明之辨識句對一資訊加以辨認時將使用超過一種以上的形式，如辨識句 "GREENSPAN" 及辨識句 "FED HIKING INTERST AGAIN" 指的是同一來源伺服器所提供之相同物件(即資訊)，其中一者可用以當作一包含有來源伺服傳送器(如位於 www.newsagency.com 者)中資訊之檔案的檔名，而另一者則可為一使用者所說出。不管如何，相關之辨識句是很容易加以關聯性的，熟習該項技術者都能了解將一資訊之各辨識句加以關聯的諸多方法。

在一實施例中，資訊存放處的組織形式為一系列的辨識句表列，其中每一辨識句都能連結到存放在當地(如資料庫 214)的相關詳細資訊，而資訊存放處之表目(即辨識句)為頻率測量模組 216 所處理。在一種實施方法中，一計數器被用以監視發話者送來之要求，當要求相同資訊的次數累積至相當程度時，該資訊乃為發話者或用戶所極切需要的事實即可得知。在實際操作中，當計數器超出一預

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明()

定數字時(如最後 5 分鐘有 20 次)，這表示該資訊具有相當程度的需求性，這時一用以辨識資訊之辨識句的表目就會被送進該資訊存放處中。該存於資料存放處之表目的相對資訊會根據時程表加以自動更新，如每 5 至 10 分鐘更新一次。換句話說，伺服模組 210 的功用在於產生網路要求，其中每一網路要求都與資料存放處之一表目相對應。接著，各要求被分別送至能提供其相對資訊之伺服器上。接著，伺服模組 210 接收相對應之資訊，並對所接收到得資訊加以收集歸檔。因此，當一發話者發出一新要求、且其要求聆聽之資訊被視為經常被要求者，那麼新要求就可在當地即處理完成，不需再透過網路才能得到所需之資訊。換句話說，該新要求能使某特定資訊從資料庫 214 中取出。

第 2B 圖所示為一電腦系統 220 的內部建構圖，本發明可在其中實施之。系統 220 可為如同伺服器 114 之相當伺服裝置，其包含一中央處理單元(CPU)222，其與一資料匯流排 220 及一裝置介面 224 以介面相接。CPU 222 的工作在於執行某些指令，以對與資料匯流排 220 耦合之所有裝置及介面進行管理，以進行同步運作。裝置介面 224 可被耦合至一外部裝置(如一來源伺服器 100-1)，而從該外部裝置送出之資訊(即為 HTML 形式)則經由資料匯流排 220 送入記憶體或除存裝置中。另外，顯示介面 226、網路介面 228、印表機介面 230 及軟碟機介面 238 也同樣與資料匯流排 220 以介面相接或耦合。一般說來，本發明之一實

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

施例中一經過編譯及連結者經由軟碟機介面 238、網路介面 238、裝置介面 224 或其它耦合至資料匯流排 220 之介面載至儲存裝置 236 中。

主記憶體 232(如隨機存取記憶體(RAM))也與資料匯流排 220 以介面相接，以使 CPU 222 能得到指令及運用記憶裝置 236 中之資料及指令。更特定說來，當儲存中之應用程式指令(如本發明經過編譯及連結之後者)被執行時，CPU 222 將會對資料進行處理，而達成本發明所將達成的結果。另外，ROM(唯讀記憶體)234 用以儲存不會改變的指令列(如基本輸入/輸出作業系統(BIOS))，以使鍵盤 240、顯示器 226 及指向裝置 242 進行動作。

第 3A 圖所示為本發明之一實施例之資訊存放處範例 302。圖中，資訊存放處 302 包含所有常為發話者要求之資訊的辨識句表列。舉一例而言，在兩計數器 302 分別得知收到足夠 "MSFT" 304 及 "GREENSPAN" 308 要求資訊時，這些資訊都會被在當地加以歸檔分類，該兩計數器 312 被啟動以監視資訊存放處 302 中的兩辨識句 "MSFT" 304 及 "GREENSPAN" 308。

更特定說來，一種符號為 "MSFT" 的股票在一天中正非常熱絡，即眾多發話者都要求該 "MSFT" 股之價錢資訊。同樣地，一聯邦預備金會議正在會期中，而許多用戶都急著想知道匯率是否會改變，因此關於聯邦預備金會議之新聞就被稱為 "GREENSPAN"。

在實際運作中，將辨識句 "MSFT" 及 "GREENSPAN" 輸

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

入至資訊儲存處 302 中可以兩種方式為之。"MSFT"辨識句 304 被啟動是因為使用者對其高度要求所致，即許多發話者在一預定時間內表達其對該資訊之需求，計數器於是就啟動辨識句 304，辨識句之相關詳細資訊 306 就可從一提供詳細資料之伺服器 314 中預先提取。為使詳細資訊 306 得以更新，資訊存放處 302 會根據時間排程對伺服器 314 下一網路要求(如每 20 分鐘一次)。接收到該網路要求時，伺服器 314 將所要求之資訊送至該存放處，以對其詳細資訊 306 進行更新。因此，所有發話者對於 MSFT 股票詳細資訊的要求就可在當地加以執行回應，亦即接收到要求時詳細資訊 306 就能在當地取得。如以下將說明者，資訊存放處之辨識句(如每一辨識句中的字)也可用以減低兩字、詞、符號及辨識句間因發音不清所造成的模糊問題。

第 3B 圖所示為計數值與時間的關係圖 320。圖中一臨界值 322 可以人工方式決定，其中計數值 312 負責核對從使用者端收到的要求。當 "MSFT" 之計數值超出臨界值 322 時，辨識句 "MSFT" 就被輸進存放處中。對於另一辨識句 "XYZ" 可加以相同或不同的臨界值 322，而一第二計數值也同樣被用於監視該辨識句。圖中，對 "XYZ" 之要求數目並未超過臨界值 322，因此 "XYZ" 不會被置進資料存放處中。此時，每一對 "XYZ" 之要求將被分開處理，即每一要求都會發出一網路要求，以透過網路從一伺服器中提取 "XYZ" 的相對應資訊。

第 3A 圖中，對 "GREENSPAN" 308 的要求次數不超過

(請先閱讀背面之注意事項,再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

第 3C 圖之臨界值，其中一原因可能是在聯邦預備金會議結束前沒人想知道會議結果之詳細資訊，不過可以預期的是當會議剛結束時市街上人潮廣為宣傳的結果將使使用者發出要求之數量激增，因此資訊伺服器 200 可能瞬間就接收到相當數量用戶要求聽取該巷資訊的要求，資訊伺服器 200 此時可能會有不敷使用的情況出現。在本發明之另一特徵中，計數器可再被調整，以將一辨識句之表目加至該資訊存放處中。這個動作可以數種方式為之，其中一種方式是以伺服器管理者以手動方式將一或多辨識句加以輸入，因其預期該一或多辨識句相對應資訊的需求將會增大。在第 3C 圖所示之範例中，臨界值 322 以人為方式降至臨界值 322' 之下，"GREENSPAN"辨識句因此得以被輸進資料存放處中。舉例而言，原需要每 5 分鐘接收到 10 通對該辨識句之要求，現只要 3 分鐘有 3 通要求即可將該辨識句輸進資料存放處中。

另一做法中還包含有由一供入伺服器發出自動通知的特徵，其中該供入伺服器能能提供可能極為需要的資訊，而該資訊伺服器及該供入伺服器之間的設置當以預先完成為原則。當供入伺服器得知資料伺服器所要求之種類將會是資訊伺服器用戶所高度感興趣者，那麼供入伺服器會發出一通知訊號予該資料伺服器。在一接收到該通知後，資訊伺服器會判斷是否該把資訊提進其資料存放處中。若是，此時資訊伺服器中之伺服模組會因該通知而對該供入伺服器提出一請求，如此就能將該分類中的詳細資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明()

訊提取出來。

第 4A 圖所示為本發明之一實施例之流程 400 的流程圖。圖中，該流程 400 可以一方法、一設備、一軟體產品及其它被佈署於一提供使用者或用戶以聲音互動服務之伺服器中的形式執行完成之。在一較佳實施例中，流程 400 係在一伺服模組中進行，如在第 2A 圖之伺服模組 210 中進行。此外，流程 400 在配合前述圖式的說明下將變得易於了解。

一般說來，若某些特定資訊需要在當地就收集歸檔，那麼一提供聲音互動服務之伺服器在起始時就需加以決定。在步驟 402 中，代表某特定資訊的各辨識句分別被決定出來。舉例而言，日報是需要在當地就加以歸檔的，不管是否有任何要求出現皆然，其中國內新聞可以 "DNEWS" 當作辨識句，而全球新聞則可以 "WNEWS" 當作辨識句。另外，相同的新聞資訊可在聲音線上以 "local news" 或 "world news" 來進行資訊之請求。此處所指之 "DNEWS" 及 "WNEWS" 分別與 "local news" 或 "world news" 相對應，但以較簡短之形式來代表兩包含真正新聞資訊的檔案。辨識句 "local news" 或 "world news" 接著被輸進一資訊存放處，其中該資訊存放處以在步驟 404 時可在當地取得為佳。在一實施例中，每一被輸入之辨識句都包含一 "檔案" 辨識句及一位址，用以說明所要求並經過辨識的資訊可在那一伺服器中取得。該位置可為一網路協定位置，而該 "檔案" 辨識句(簡稱辨識句)可為一所要求並經過辨識之資訊之檔名。

五、發明說明()

以以上之例為例時，若經辨識的資訊為 HTML 格式，那麼其檔名可為 DNEWS.html 或 WNEWS.html。當提出說明的是在當地伺服器的辨識句不一定需要與遠端之供入伺服器的檔名完全相同，事實上命名的原則只要能使兩邊的名稱能相呼對應、不會誤尋其它資訊並將之提出即可。

當步驟 402 中存有辨識句時或經選定數目之辨識句被輸進資訊存放處之後，流程 400 就進入步驟 406，以在該步驟中啟動計數器及其相對的臨界值。一般說來，一計數器的起始值為零，每當該帳號發生任何事件其值就加 1。不過，也可使一或多個計數器從零以外的值開始，以計入某時間內使用者可能極有需要的特別訊息或資訊，其中臨界值可依某一真實狀況而由人為決定。舉例而言，某一特定股票符號在某些天時其臨界值可設得特別低，因為該股票公司之盈餘報告會在這些天數的一天當中出爐。這種做法的目的在於使該特定股票資訊可更快送入資料存放處中，以使對該股票的後續資訊要求可在當地立即處理。同樣地，該股票符號的臨界值可設得非常高，以使股票資訊不能送進資訊存放處中。

步驟 408 中，一發話者送出一要求，而該要求同上述係從發話者的口語轉換過來者。在步驟 410 中，從該要求中取出一辨識句。一般說來，一要求中包含一或多個字，這些字得以組成其辨識句。在某一種狀況下，某要求與其辨識句是完全相同的，如發話者說出股票之符號為 "MSFT"、而其辨識句亦為 "MSFT" 時。另有一種狀況，要

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明()

求中較其辨識句多了一些字，如使用者須說出其所需要的資訊新聞究為種類，其可能說出 "today's world news"。當被尋找之辨識句為 "world news" 時，其多餘的字就會在辨識句得到之前即先行濾除。另外可選擇以一種較有效率的實施方式為之，即該辨識句可將之對應成 "WNEWS"，以使其資訊容易從一供入伺服器或當地取得。這時，該先前之辨識句被稱作口語辨識句，而經對應之辨識句則稱為真正辨識句，其中後者即為典型用以進行網路要求以對其相對之資訊加以提取者。在另外一種狀況中，要求中包含的字少於口語辨識句。例如，當所指資訊為一當地有名之餐館時，一般人通常都不會說出其全名 "Paolo's Restaurant"，而改以如 "Paolo's" 之簡稱代替之。然而，真正辨識句必須從口語辨識句中推衍出來，以下就進行這種推衍的詳細描述。

當辨識句得到之後，步驟 412 時會核對該辨識句，以確定在資訊存放處中是否存放有其相對的辨識句。當確定在資訊存放處中確有該辨識句之相對應者，這時在當地確為該辨識句所對應的檔案就會被取出(步驟 414)。接著，取出之資訊在步驟 418 中被送至發話者處，如此便完成步驟 408 中接收到之要求所須達成的任務。但是，若該辨識句在資訊存放處中不能找到與其相匹配者(步驟 414)，那麼伺服模組在步驟 406 時會產生一網路要求。該網路要求包含該辨識句及其相對之位址(如網際網路位址)，以利用該位址而從一伺服器中提取該資訊，提取得之資訊接著在

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

步驟 418 時被送至發話端，如此便完成對步驟 408 中收到之要求加以達成的任務。

現請再參閱步驟 412。在決定得知該辨識句在資訊存放處沒有其相對之表目時，其計數器在步驟 420 中每接到該辨識句時就增加 1，其中該計數器可根據該辨識句要求的次數來加以指定。在步驟 422 時，對計數器進行檢查，以視其是否超過一臨界值，其中臨界值是決定該辨識句是否能輸進資訊存放處的依據。一般說來，計數器值較高時代表對該資訊的要求較多，於是將該資訊保留在當地。當得知計數器值超過臨界值或有其它特定原因時，該辨識句在步驟 424 時被輸進資訊存放處。為確保發話者一直都能獲取最新要求之資訊，資訊存放處必須要根據其相對之辨識句加以定期更新(步驟 426)。

在本發明的另一特徵中，一經過收集歸檔之辨識句被用以減小因發音不清造成的兩辨識句模糊情形。某些時候，使用者可能會將一個字或標題唸錯，或將兩字/詞唸得使聽者聽起來覺得很相近，這時聲音辨認系統輸出的文字會與真正的文字有所差別，而收集歸檔中的辨識句能用來對該口述文字加以修正。舉例而言，"too"及"two"、"pair"及"pear"、"air"及"ear"在發音上可能會有模糊的現象。至於在股票符號上，許多符號在發音上都可能難以分辨，以一聲音/語音辨識系統來辨識以上幾組發音是相當困難的，除非這些符號有其前後文(但在股票符號上幾乎是不可能有前後文的)。第 4B 圖所示為一流程 450 的流程圖，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

線

五、發明說明()

其在實施時可使兩字、符號、詞或辨識句之間的發音模糊現象減至最低。流程 450 可以一種方法、裝置、軟體產品及其它伺服器中提供用戶/使用者以聲音互動服務之形式來進行之。在一較佳實施例中，流程 450 係在一伺服模組中進行，如可在第 2A 圖之伺服模組 210 中進行。流程 400 的說明可配合第 4A 圖進行。

如上所述，在步驟 424 之後，資訊存放處包含有複數個辨識句，其中某些被輸入其中的原因是其有大的需求量，而其它則是因預期其會有高需求量或其它原因而對臨界值加以調整而輸入其中。在本發明的一樣態中，其它原因是為了要提升聲音互動系統的整體準確性，其中準確度提升是以對兩字、符號、詞或辨識句之間可能發生的模糊現象及其所造成的不正確辨識資訊狀況的方法為之。

步驟 452 中，假設一口述辨識句從一聲音互動系統得到，而聲音互動系統則從一發話者得到一語音訊號。在第 4B 圖中，該口述辨識句為一真正辨識句的口述版。在某些時候，聲音互動系統會都會輸出一信心係數，其能指出該口述版的正確度，並能決定該口述版能否被確信。當提出說明的是，在一辨識句中通常有一或多字是模糊的，熟習該項技術者當能了解用以追蹤一辨識句產生之計數器同樣也可用於對一字產生的追蹤上。不論為何，一字或辨識句的表單都可假設被加以標記(或收集於資訊存放處中)，以輔助降低兩類似字之間的模糊情形。

步驟 454 中，在表單中進行查詢，以尋出與從步驟 452

五、發明說明()

中接收到之口述字或辨識句相似匹配者，其中相似匹配在此係指兩字或兩辨識句可能在發音上或在拼字上大致相近者。舉例而言，"too"及"two"、"pair"及"pear"、"air"及"ear"之間的相似匹配。若表單中顯並無與該從步驟 542 中接收到之口述字或辨識句相似匹配者，那麼流程 450 就進入第 4A 圖之步驟 410。若表單中輸現有一字與該接收自步驟 452 之口述字或辨識句相似匹配者，那麼表單中的字就在步驟 456 中取代該口述字或辨識句。因此，一正確的字或辨識句就因此得到，因此能輔助第 4A 圖之琉璃程 400 的進行。

請參閱第 5A 圖。圖中所示為從一發話者產生之口述字 502 產生一辨識句的功能方塊圖 500，其中口述字 502 一般為一為字處理模組的輸出，而其中包含有一或多字。關鍵字 504 係由口述字 502 中得到，其所有的字數一般都小於口述文字 502 之字數。關鍵字 504 接著被輸進當地搜尋資料集 506 中，以形成一完整的辨識句 508，其中辨識句 508 可以正確確認發話者所需尋找的資料。

第 5B 圖所示之例 510 的口述字為 "Paolo's in Sunnyvale"。當一發話者在尋找關於一名為 "Paolo's Restaurant" 的餐廳時(也許是想訂位)，其可能會省略較廣義的字 "Restaurant"。在文字處理及將輔助字(如 "Sunnyvale")去掉之後，僅留下關鍵字 "Paolo's"。當為當地搜尋資料集處理時，與關鍵字相關之廣義字被加入其中，以形成語句，如此得到的辨識句就會是包含有完整字

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明()

集之辨識句。

由第 5A 圖可知，功能圖 500 中需要有一當地搜尋資料集，其一般是由標題、名稱、標語產生者，其中每一者都代表由一伺服器經由資訊伺服器所提供之資訊。更佳的做法是，在不同目錄下，一目錄中的每一資訊都可為一辨識句所辨識，其中該辨識句可為標題、名稱及標語中之一種。

第 6A 圖所示為一流程 600 之流程圖，其能產生一當地搜尋資料，其原理可由第 6B-6E 圖及前述之各圖而得以了解。流程 600 可以一方法、設備、軟體產品其其它伺服器中提供用戶/使用者以聲音互動服務之形式來進行之。在一較佳實施例中，流程 600 係在一伺服模組中進行，如可在第 2A 圖之資料處理模組 218 中進行。

在步驟 602 中，流程 600 一開始時先接收一聲音互動伺服器所規劃提供之所有辨識句(即其相對資訊)。一般說來，一台伺服器能提供一定數量之資訊種類，如新聞、運動、天氣、問候語、年曆、書籤、通訊錄、方向及查問等，而在這些目錄下尚有其子目錄、子子目錄或某一群集。當某一群集中有 N 種資訊供使用者聆聽時，此時可能有 N 種辨識句，其中每一者都代表一種資訊。一般說來，辨識句由一供入伺服器提供，該供入伺服器能儲存、管理並更新經辨識之資訊。因此，流程在步驟 602 中檢查是否有任何或 N 個辨識句可供流程使用，當答案為肯定時，流程 600 進入步驟 604。

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

在步驟 604 時，所收到的辨識句被加以處理。該步驟的目的之一在於將一辨識句中不常使用的符號(若存在時)加以移除。舉例而言，若一經濟新聞標題在當作一辨識句時為 "[MSFT]MICROSOFT Challenged"，其真正標題則為 "MICROSOFT Challenged"，該前述字 "[MSFT]" 係作為投資界的相對應股票符號。就資訊搜尋或資料庫歸檔的觀點來看，該前述字是不需要的，因此在步驟 604 之後這種前述字就被除去。當提出說明的是，在此不可能將所有可移除之符號或字列出，因為這些符號或字與資料分類有相當程度之關聯性。在一分類目錄中一字或一符號可加以移除，但其在另一分類目錄中則可成為其關鍵字。步驟 604 的最重要功能之一就是使流程 600 的動作進行變得有效率。

就如上述，步驟 604 的其中一目的在於將不常使用的符號經由參考某一特定目錄而將其移除。此外，符號有時候可依其真實意義而以某字取代之，如 "Fish & Chips" 中的符號 "&" 可以字 "and" 取代之。這種流程的實施方法可利用檢查表為之。

在步驟 606 中，一被濾除之辨識句經檢查之後被用以尋找字或符號之間的遺漏。步驟 608 中，所有從步驟 606 中得到之辨識句都加以計算而得到一直方圖。第 6B 圖所示為一直方圖 630，其係從一組辨識句計算而得，其中每一者都包含一或多字或符號。直方圖 630 的水平線 632 指出該組辨識句中的每一模糊字，而其垂直線 634 則指出一字在該組辨識句中出現的次數。第 6C 圖所示為餐廳目錄

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

線

五、發明說明()

底下的一組真正辨識句 644，其中該辨識句之每一者都為一餐廳之名字，經由該名字則能得知該餐廳之詳細資料、抵達該餐廳之方向、其特殊名菜目錄或其預訂專線。當辨識句 644 的直方圖被計算出來時，其形成之直方圖 646 就如第 6D 圖所示。該圖中，"Restaurant" 出現 5 次，"cuisine" 出現 3 次，"Fish & Chips" 出現 2 次，而其它字均出現 1 次。

就第 6D 圖之觀點參閱第 6B 圖，圖中出現多次的字都被視為廣義字，而出現最少次數之字則被視作關鍵字。經此說明，吾人即可清楚了解關鍵字或組合正確之關鍵字組合能夠提供經確認之資訊本質的大部份資訊。在該餐廳目錄中，以 "Azuma" 為例，其所指為一餐廳之特定名字。但另一方面，廣義字所提供之並非為很有用之資訊，即如餐廳目錄中之 "Restaurant" 或 "cuisine" 等字眼。另外，直方圖 630 還顯示了一些邊際字眼 638，這些字眼出現在直方圖的 "灰階" 地帶，這代表廣義字及關鍵字之間並不沒有明確的分野。在步驟 610 中，這些邊際字眼必須被歸進廣義字群或關鍵字群當中。

在一實施例中，上述邊際字眼問題被加以人工檢查，即直方圖 646 中的邊際字眼 648 係加以這種人工簡查而將之分類成關鍵字群 650 的。另有一種決定邊際字規屬問題的方法，那就是根據這些邊際字的語言意義加以歸類。刀一邊際字的意義與廣義字之意義接近時，該邊際字就被歸類進廣義字群當中，反之則歸入關鍵字群當中。

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝
訂

線

五、發明說明()

某些時候，關鍵字會從邊際字群中重新分立出來。連接字(如 "and")通常都可能規類成邊際字群中。另外仍有一種對這種邊際字加以分類的方法，那就是回到原始辨識句中以決定是否需要將一或多關鍵字形成一經組合之關鍵字。第 6E 圖所示為一辨識句 "The Texas Fish & Chips Food" 660，其是由 "The Texas Fish & Chips Food" 改變形式而得者。在該圖中，所進行者為方向性搜尋(即從右至左 662 及從左至右 664)，即當搜尋由右至左時 662，這些字都正被確認其究為廣義字群及關鍵字群。若辨識句 660 珠的一字為廣義字中之一者，那麼搜尋 662 就持續直至關鍵字找到為止。另一方面，搜尋 664 也加以相同的方法，但其係從左至右搜尋者。有了邊際字 "and" 666，兩邊之關鍵字足以能決定將關鍵字與邊際字結合是否能形成一組經結合之關鍵字。通常對一連接字來說，產生經組合之關鍵字是極有可能做到的，因此經組合之關鍵字 668 就得以產生。當組合之關鍵字 668 得以產生時，邊際字 "and" 就可刪去。

一旦廣義字在步驟 610 被決定出來之後，這些廣義字就在步驟 612 中加以移除，這時只留下關鍵字(包含任何可能存在的關鍵字)。這些關鍵字的組成是有其邏輯方式的，其為原始辨識句的一部份，因此一當地搜尋資料集就可形成。在一實施例中，一當地搜尋資料集的組成為一樹狀結構，這樣的結構有利於搜尋的進行。第 6F 圖所示為一辨識句 644 之關鍵字樹狀結構的部份範例，其中一發話

五、發明說明 ()

者僅說出 "Fish & Chips"，並將其送至該樹狀結構以尋找與其匹配之文，其中一點 672 有相對應之關鍵字(或組合之關鍵字)，因此熟知該項技術者將會尋找至點 672。在該點之記錄資訊顯示有兩餐廳在該目錄中為 "Fish & Chips"，在第 6G 圖中更能找出其所在之城市或區域。在實際操作中，發話者將被請求對於其所指之餐廳究為何者進行進一步說明。

若發話者之口述文字為 "Gold"，那麼樹狀結構會再度被搜尋。最後，包含有相對匹配字之點 674 就被尋找得到。

若一發話者之口述文字為 "Gold"，那麼樹狀結構將會再度被搜尋。最後，包含有相對匹配字之一點 674 就可找到，其相對之點的記錄更進一步被加以檢視，其示於第 6H 圖，因此相關的關鍵字 676 就可因此被取得及 "被補回"。被補回之關鍵字接著就經過一廣義字流程 678 而完成一辨識句。被補回之關鍵字 676 接著經過一廣義字處理 678，以完成辨識句 "Gold Ribbon Bakeshop & Restaurant" 680，所完成之辨識句即指向該發話者所欲取得之詳細資訊。當提出說明的是在該例中之辨識句用以回復一完整標題或一商業單位之名稱。熟習該項技術者當能了解以上之描述同樣可應用於其它形式之辨識句，如一標題、名稱、檔名、符號、網際網路位置及短文。

如此處描述之本發明可以一方法、設備、系統或軟體產品執行之。本發明所揭露的這些方法、順序或步驟及特徵彼此之間都有關聯性，且每一者對於習用技術來說都具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 ()

有其各自之新穎性，並可獨自進行或連合進行之，這些都能提供一種具新穎性及進步性之系統，或一系統之一部份。

本發明之至少一部份可以為一電腦可讀取之媒體上的電腦可讀取程式執行之，其中電腦可讀取媒體可為各種可儲存資料之資料儲存裝置，其所儲存之資料在之後可為一電腦裝置讀取。這種電腦可讀取媒體之例包含唯讀記憶體、隨機存取記憶體、磁碟機、軟碟片、光碟機、數位影音光碟機、磁帶、光資料儲存裝置及載波等。令外，這種電腦可讀取媒體還可經由與各電腦系統耦合之網路加以分散致各處，以使電腦可讀取碼以可分散之方式進行儲存及執行。

本發明於上述已對某些特定例子進行足夠詳細程度之說明，熟習該項技術者都能了解本發明實施例之揭露僅為其中之數例，對於這些例子所進行的各種更改及零件的重置及組合都不脫離本發明所有的申請專利範圍之內。因此，儘管此處論述之實施例之資訊單元在格式及設置上皆有諸多限制，但本發明實則可應用至這些實施例以外，這項事實及這種應用都是熟習該項技術者所能了解並完成者。因此，本發明之範圍當由所附之申請專利範圍定義之，而非僅以前述說明之實施例規範之。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

繪

六、申請專利範圍

1. 一種得到與一 口述文字相匹配之資訊的方法，該方法至少包含下列步驟：

自一聲音辨識系統接收該口述文字，其中該口述文字係從聲音辨識系統對一聲音訊號轉換而得；

尋找一或多與該口述文字相匹配之字，其中該一或多文字係從一資訊辨識句(identifier)中得到者，而該資訊辨識句又是由一伺服器經由相連接之一資料網路而得；及

從該伺服器或一當地資料庫中取得該資訊，其中該資訊即為該資訊辨識句所相對應之資訊，其中該資訊辨識句係被送至該伺服器或該資料庫中以尋求匹配之資訊者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該伺服器位於遠端，並在一收到包含一辨識句之一要求時即能提供該資訊。

3. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中更包含下列步驟：

產生該要求以將該辨識句加入；及
經由該資料網路而將該要求送出。

4. 如申請專利範圍第3項所述之方法，其中該資料網路可為(1)網際網路、(2)企業內部網路、(3)無線網路及(4)

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

一私人或一公用網路之一者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

5.如申請專利範圍第4項所述之方法，其中該聲音訊號係從一聲音網路而取得，並被輸進該聲音辨識系統中。

6.如申請專利範圍第5項所述之方法，其中該聲音網路包含一公用交換電話網路(PSTN)及一無線網路之一或多者。

7.如申請專利範圍第3項所述之方法，其中該尋找一或多字之步驟至少包含下列步驟：

從該伺服器接收該辨識句，其中該辨識句包含一個以上之字；

從該辨識句中取出一或多關鍵字；及

對一當地搜尋資料集中之該一或多關鍵字加以收集歸檔，其中該當地搜尋資料集設於該伺服器之遠端。

8.如申請專利範圍第7項所述之方法，其中該從辨識句中取出一或多關鍵字之步驟至少包含從該辨識句中將廣義字加以剷除的步驟，其中該廣義字可包含在其它辨識句中。

9.如申請專利範圍第7項所述之方法，其中該從辨識句中取出一或多關鍵字之步驟更包含：

六、申請專利範圍

對該變識句加以計算，以得到一直方圖；及
辨識該廣義字及該關鍵字。

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

- 10.如申請專利範圍第1項所述之方法，其中取得該資訊之步驟至少包含在該當地資料庫對該資訊加以收集歸檔時從該當地資料庫中得到該資訊，否則則從該伺服器中得到該資訊的步驟。
- 11.一種得到與一口述文字相匹配之資訊的方法，該方法至少包含下列步驟：
接收複數個辨識句，其中該辨識句之每一者都指向一資訊；
從該辨識句中辨識出廣義字及關鍵字；及
將該關鍵字組成一種結構，以使該口述文字能在該關鍵字結構中找到與其相匹配之一關鍵字。
- 12.如申請專利範圍第11項所述之方法，其中更包含將該結構儲存至一當地資料庫之步驟。
- 13.如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該結構為一種用以供一要求搜尋使用之資料結構。
- 14.如申請專利範圍第13項所述之方法，其中該結構為一樹狀結構，而該樹狀結構之每一節點為該關鍵之一者，

六、申請專利範圍

並與從該辨識句之一者中收集得到之關鍵字之一或多者相關。

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

- 15.如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該辨識句之每一者都包含一或多字，並係由標題、檔名、符號、網際網路位址及短文所組成的群組中選出者。
- 16.如申請專利範圍第15項所述之方法，其中該辨識句為一提供資訊之伺服器所提供之，而該資訊之每一者都可由該辨識句之一者所辨識。
- 17.如申請專利範圍第16項所述之產品，其中該伺服器設於一資料網路之遠端處，而該辨識句即由該資料網路傳輸提供。
- 18.如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該辨識嘅廣義字及該關鍵字之步驟至少包含：
 - 計算該辨識句之統計測量值，其中該統計測量值能指出該廣義字及該關鍵字之每一者各自在該辨識句中出現的頻率；及
 - 將該廣義字及該關鍵字利用該統計測量值加以分類。
- 19.如申請專利範圍第18項所述之方法，其中該計算辨識

六、申請專利範圍

句之統計測量值即為對該必暗識句計算出一直方圖。

20.如申請專利範圍第 19 項所述之方法，其中該辨識該廣義字及該關鍵字之步驟至少包含：

利用該直方圖從該辨識句中辨識出所存在之邊際字；

對該邊際字執行語言分析動作，以將該邊際字歸類成廣義字或關鍵字。

21.一種在一電腦裝置中包含待執行之電腦指令的產品，該產品至少包含：

接收程式碼，用以從一聲音辨識系統中接收該口述文字，其中該聲音辨識系統將一聲音訊號轉換成一口述文字；

查詢程式碼，用以查詢出與該口述文字相匹配之關鍵字，其中該一或多字係自一資訊之一辨識句推衍而得，其中該資訊為經由一資料網路而從一伺服器中得倒者；及

取得程式碼，用以從該伺服器或一當地資料庫中取得該資訊，其中該伺服器或該當地資料庫即為以該辨識句當作一要求而要求尋找資料之伺服器或資料庫。

22.如申請專利範圍第 21 項所述之產品，其中該伺服器設於遠端，並在一接收到一包含有該辨識句之要求時提供

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

該資訊。

23.如申請專利範圍第 22 項所述之產品，其中更包含：
 產生要求之程式碼，用以產生該要求，以將該辨識句加入；及
 送出要求之程式碼，將該要求經由該資料網路送出。

24.如申請專利範圍第 23 項所述之產品，其中該資料網路可為(1)網際網路、(2)內部網路、(3)無線網路及(4)私人或公用網路。

25.如申請專利範圍第 24 項所述之產品，其中該聲音訊號係從一聲音網路接收而得，並被送至該聲音變識系統。

26.如申請專利範圍第 25 項所述之產品，其中該聲音網路包含一公用交換地話(PSTN)及一無線網路。

27.如申請專利範圍第 23 項所述之產品，其中該查詢程式碼至少包含：
 接收程式碼，用以從該伺服器接收該辨識句，其中該辨識句包含一或多字；
 取出程式碼，用以從該辨識句中取出一或多關鍵字；及

表

訂

線

六、申請專利範圍

收集歸檔程式碼，用以對一當地搜尋資料集中之一或多關鍵字加以收集歸檔，其中該當地搜尋資料集設於該伺服器之遠端處。

28.如申請專利範圍第 27 項所述之產品，其中該取出程式碼至少包含從該辨識句中剔除廣義字的步驟，其中該廣義字可包含於其它之辨識句中。

29.如申請專利範圍第 27 項所述之產品，其中該取出程式碼更包含：

計算程式碼，用以計算該辨識句之直方圖；及
辨認程式碼，用以辨認該廣義字及該關鍵字。

30.如申請專利範圍第 21 項所述之產品，其中該取得程式碼至少包含在該當地資料庫對該資訊加以收集歸檔時得到該資訊、否則則在該伺服器中得到該資訊之步驟。

31.一種在一電腦裝置中包含待執行之電腦指令的產品，該產品至少包含：

接收程式碼，用以接收複數句辨識句，其中該辨識句之每一者都指出一資訊；

辨認程式碼，用以辨認出該辨識句之廣義字及關鍵字；及

組織程式碼，用以對該關鍵字在一結構中加以組

(請先閱讀背面之注意事項，再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

織，其中該結構能使該口述文字能在該關鍵中找到與其相匹配之一者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

- 32.如申請專利範圍第31項所述之產品，其中該產品更包含用以將該結構存進一當地資料庫之程式碼。
- 33.如申請專利範圍第32項所述之產品，其中該結構為一種用以供一要求搜尋使用之資料結構。
- 34.如申請專利範圍第33項所述之產品，其中該結構為一樹狀結構，而該樹狀結構之每一節點為該關鍵之一者，並與從該辨識句之一者中收集得到之關鍵字之一或更多者相關。
- 35.如申請專利範圍第31項所述之產品，其中該辨識句之每一者都包含一或多字，並係由標題、檔名、符號、網際網路位址及短文所組成的群組中選出者。
- 36.如申請專利範圍第35項所述之產品，其中該辨識句為一提供資訊之伺服器所提供之者，而該資訊之每一者都可由該辨識句之一者所辨識。
- 37.如申請專利範圍第36項所述之產品，其中該伺服器設於一資料網路之遠端處，而該辨識句即由該資料網路傳

六、申請專利範圍

輸提供。

38.如申請專利範圍第31項所述之產品，其中該辨識程式碼至少包含：

計算程式碼，用以計算該辨識句之一統計測量值，其中該統計測量值指出直方圖能指出該廣義字及該關鍵字之每一者各自在該辨識句中出現的頻率；及

分類程式碼，用以利用該統計測量值對該廣義字級關鍵字加以分類。

39.如申請專利範圍第38項所述之產品，其中該計算程式碼用以計算該辨識句之直方圖。

40.如申請專利範圍第39項所述之產品，其中該分類程式碼至少包含：

辨認程式碼，用以利用該直方圖而得知該辨識句內之邊際字；及

執行程式碼，用以對該邊際字計行語言分析，以將邊際字歸類成該廣義字或該關鍵字。

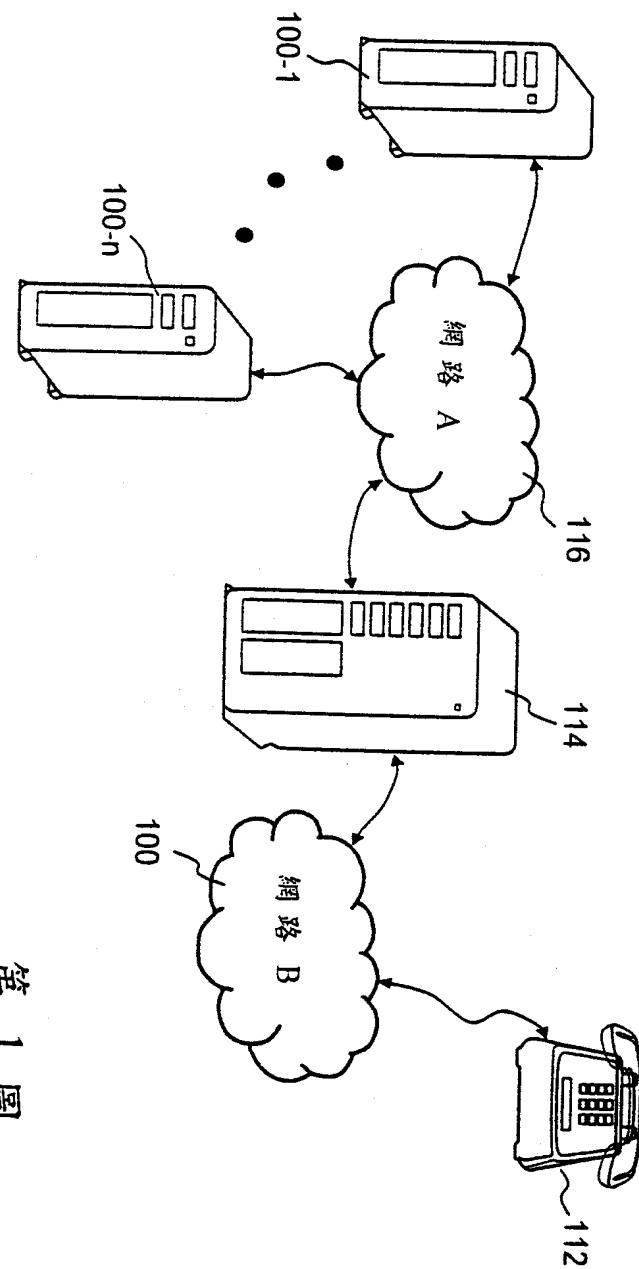
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

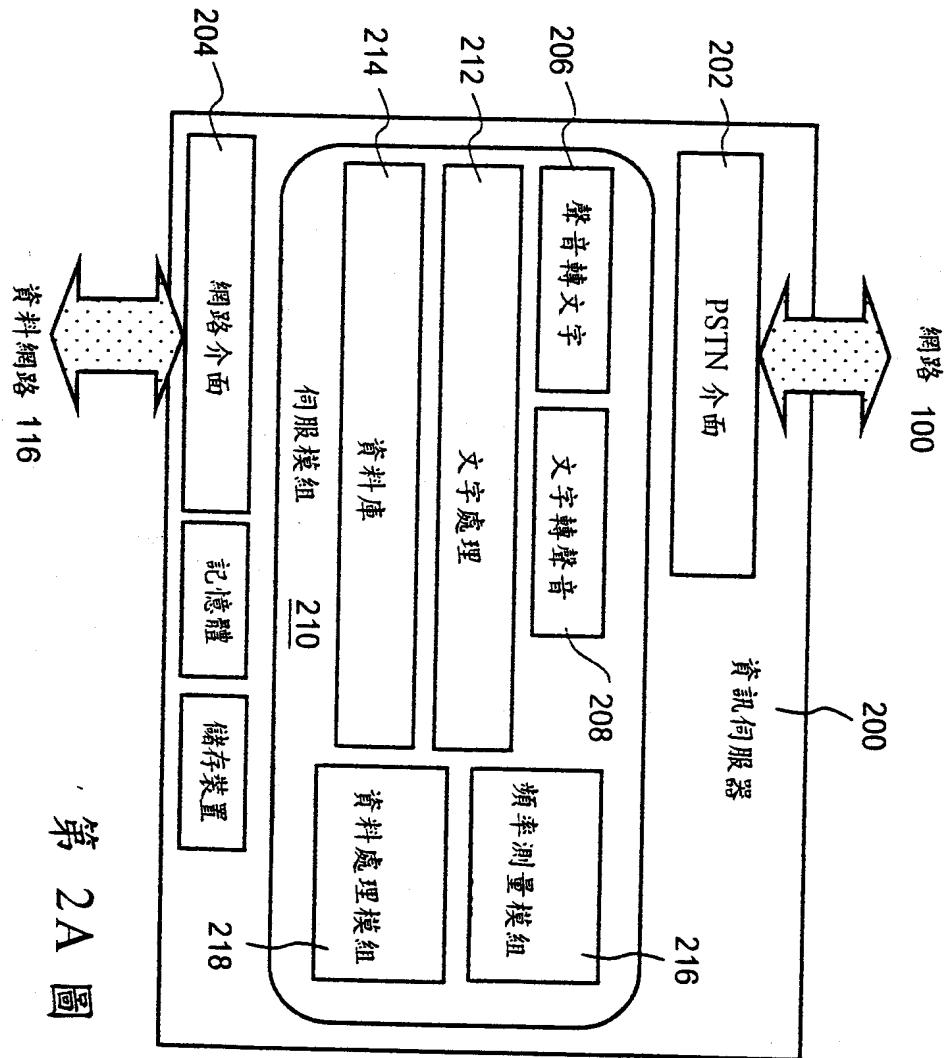
訂

線

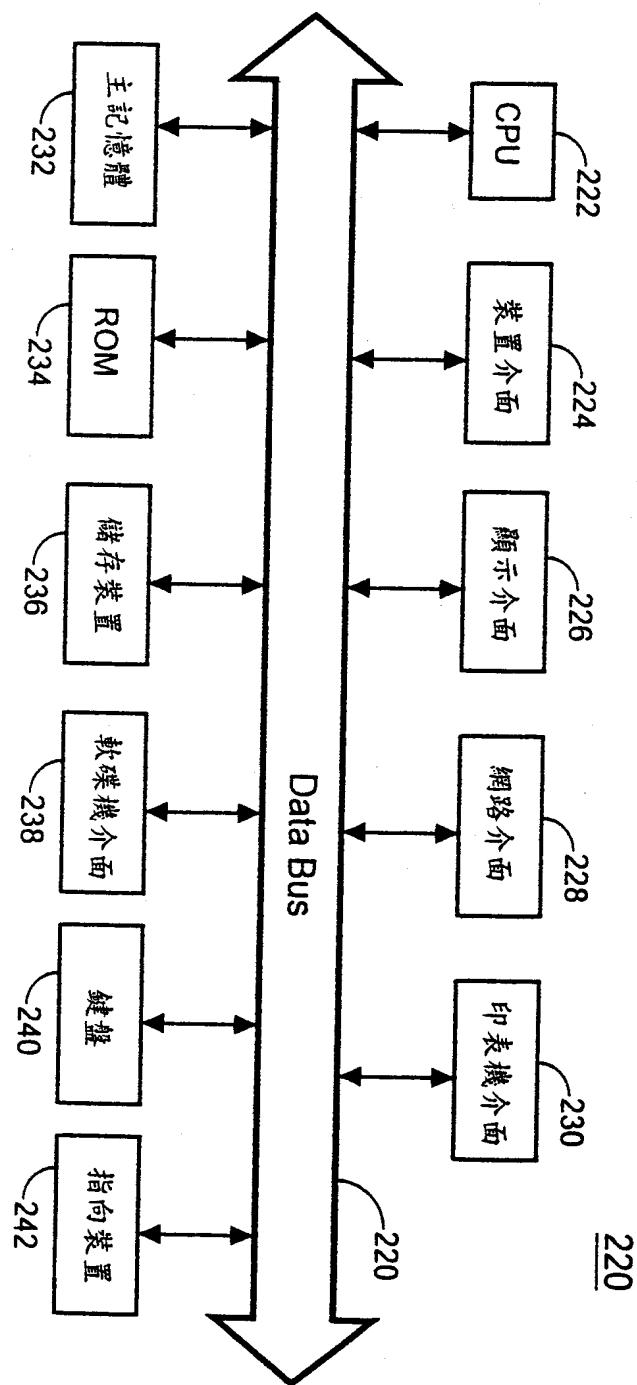
- 90102097



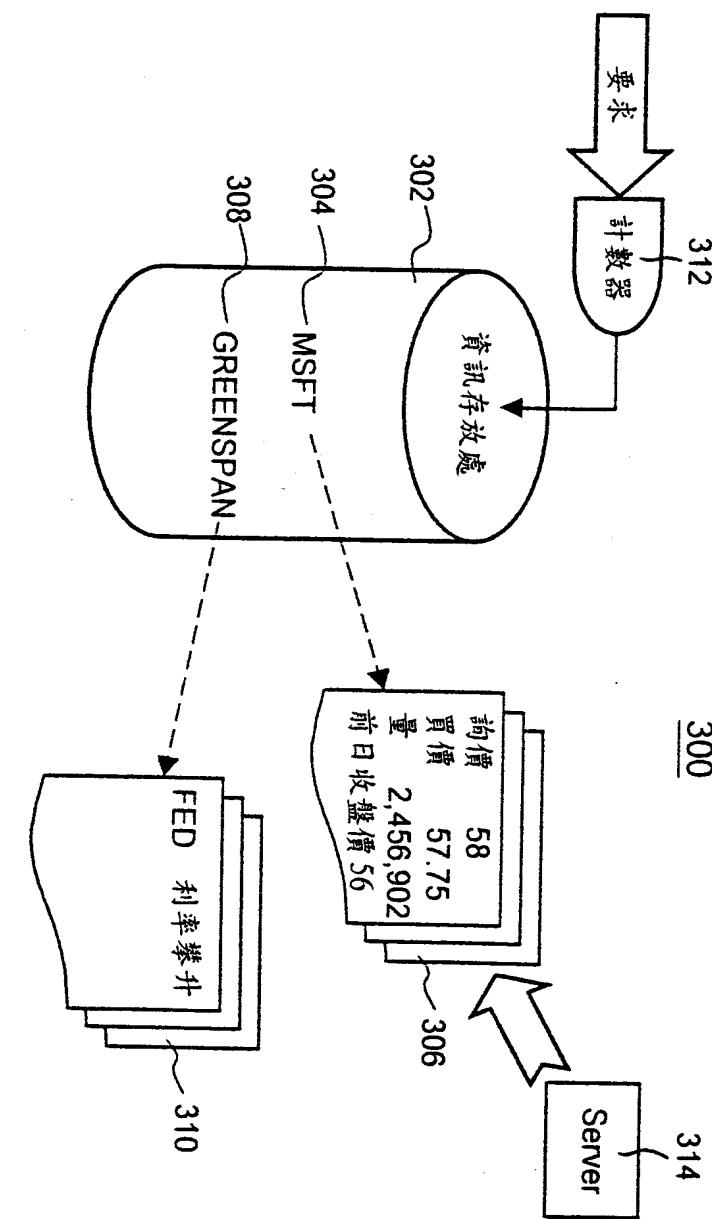
第 1 圖



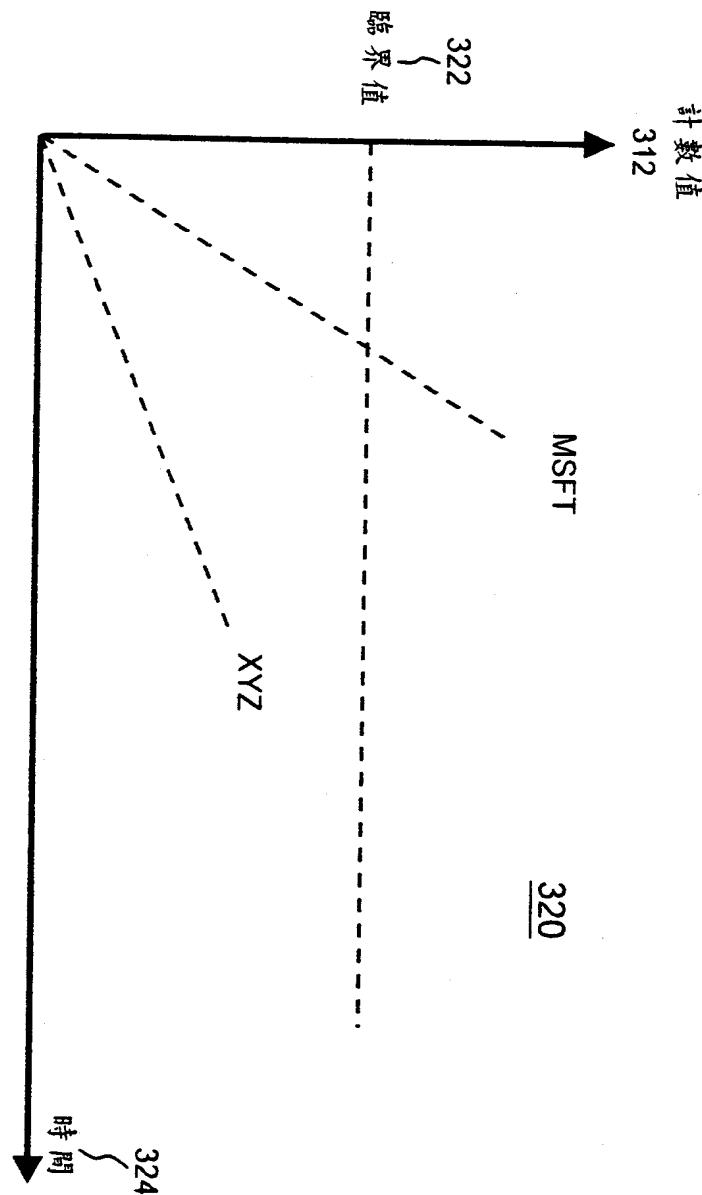
第 2A 圖



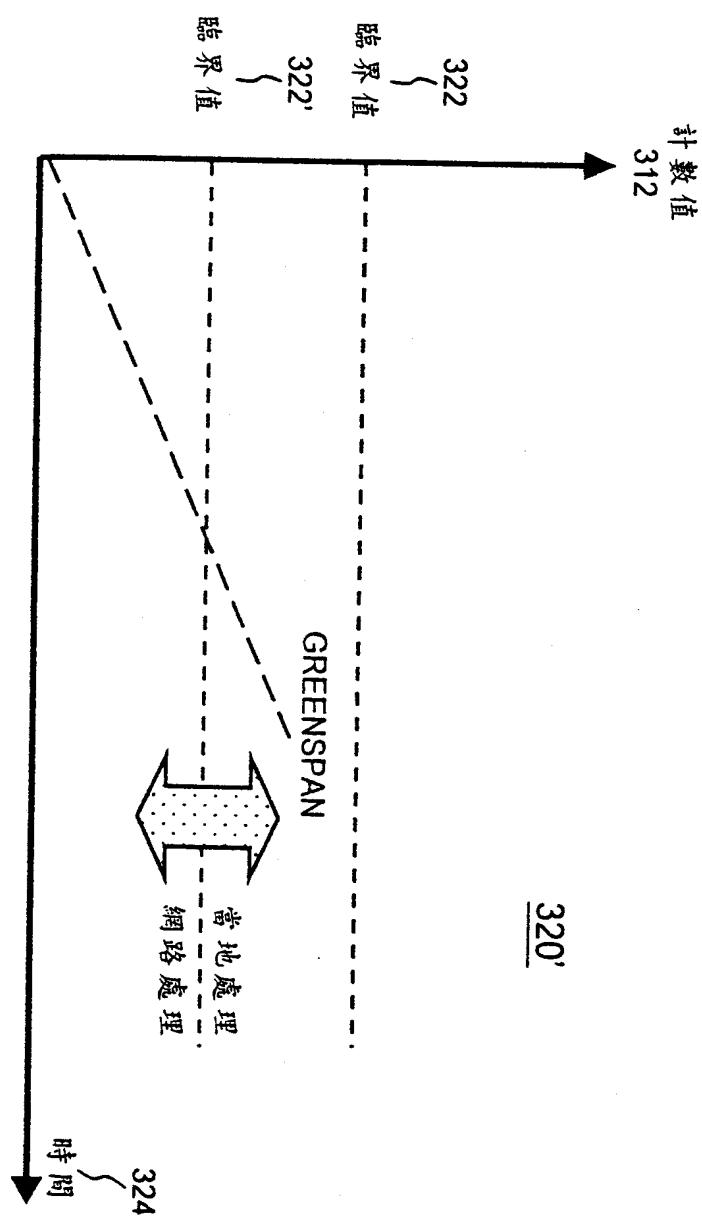
第 2B 圖



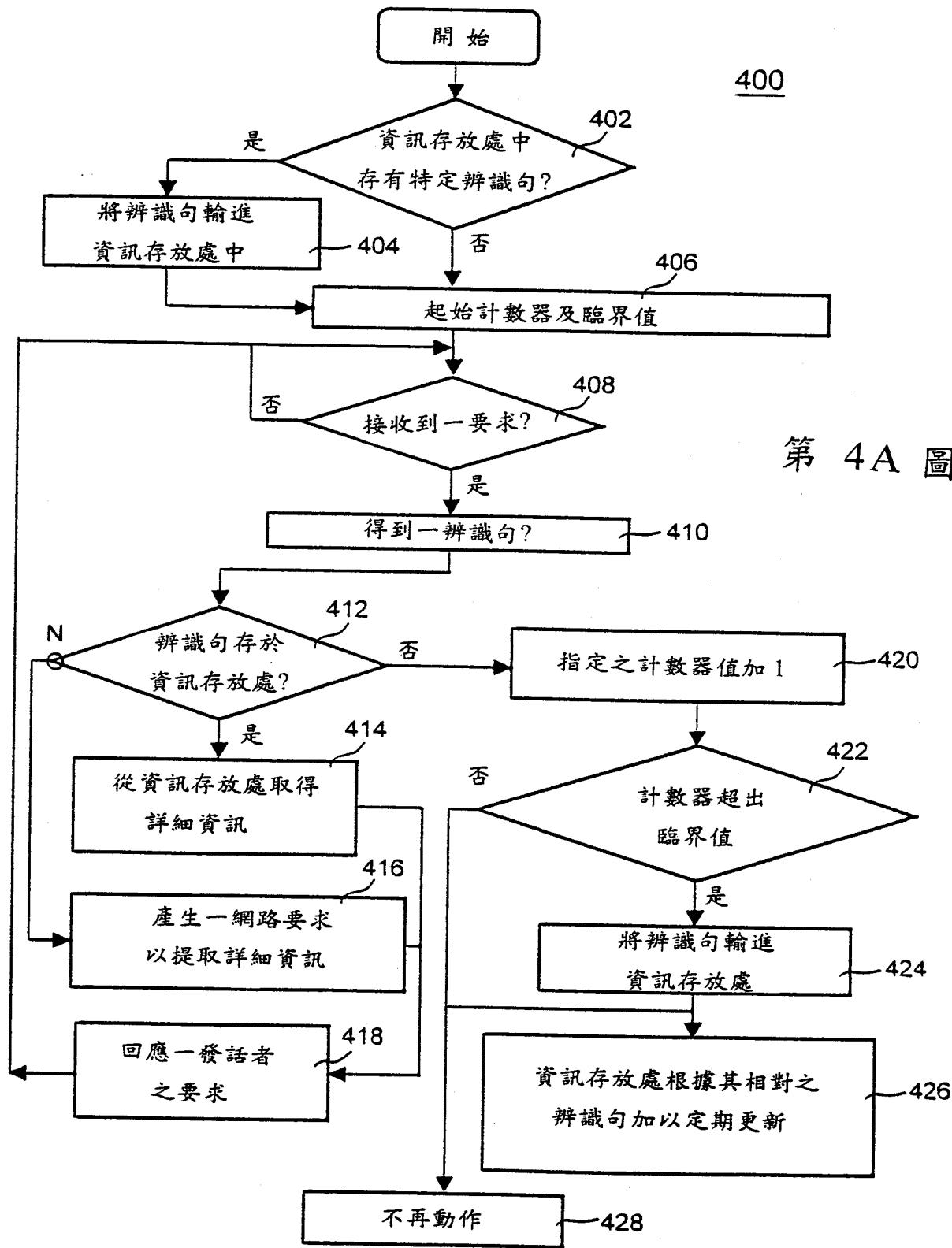
第 3A 圖

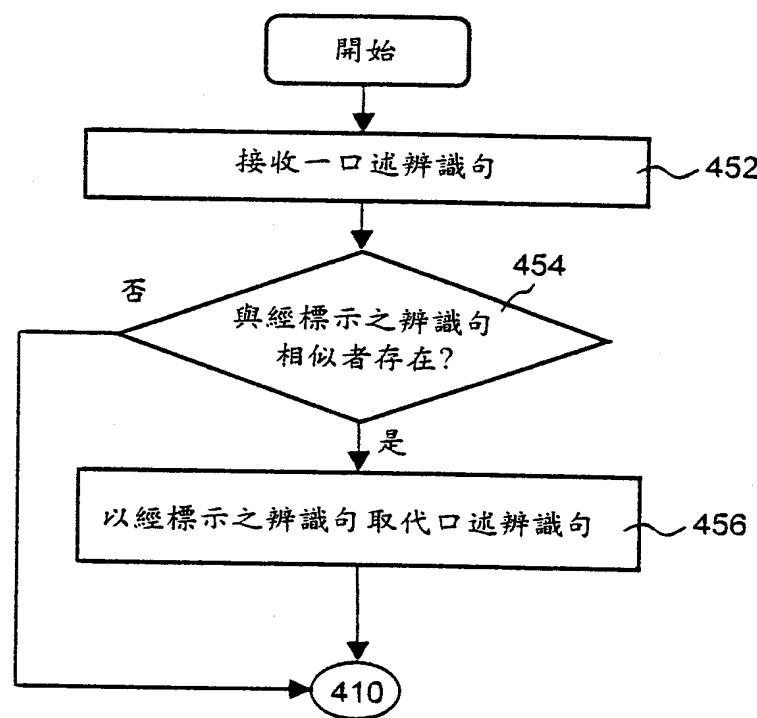


第 3B 圖

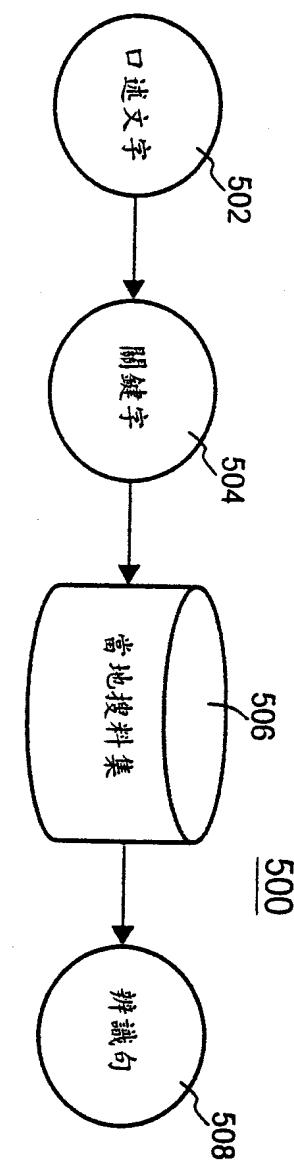


第三圖

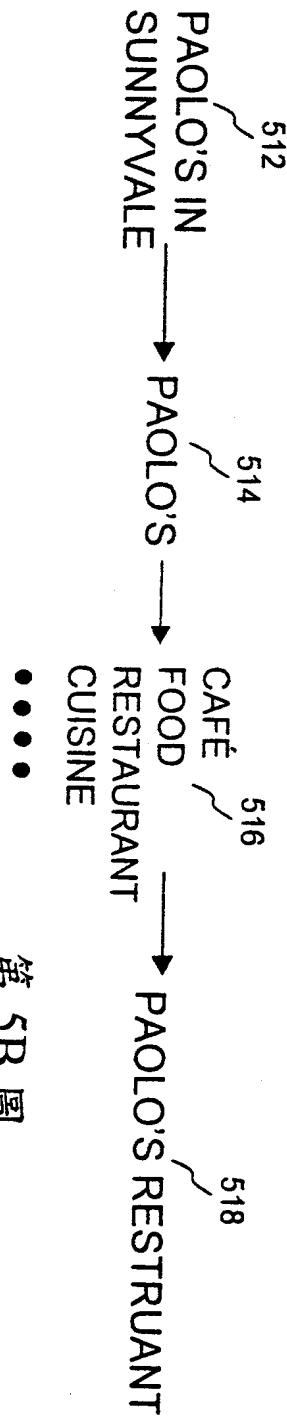


450

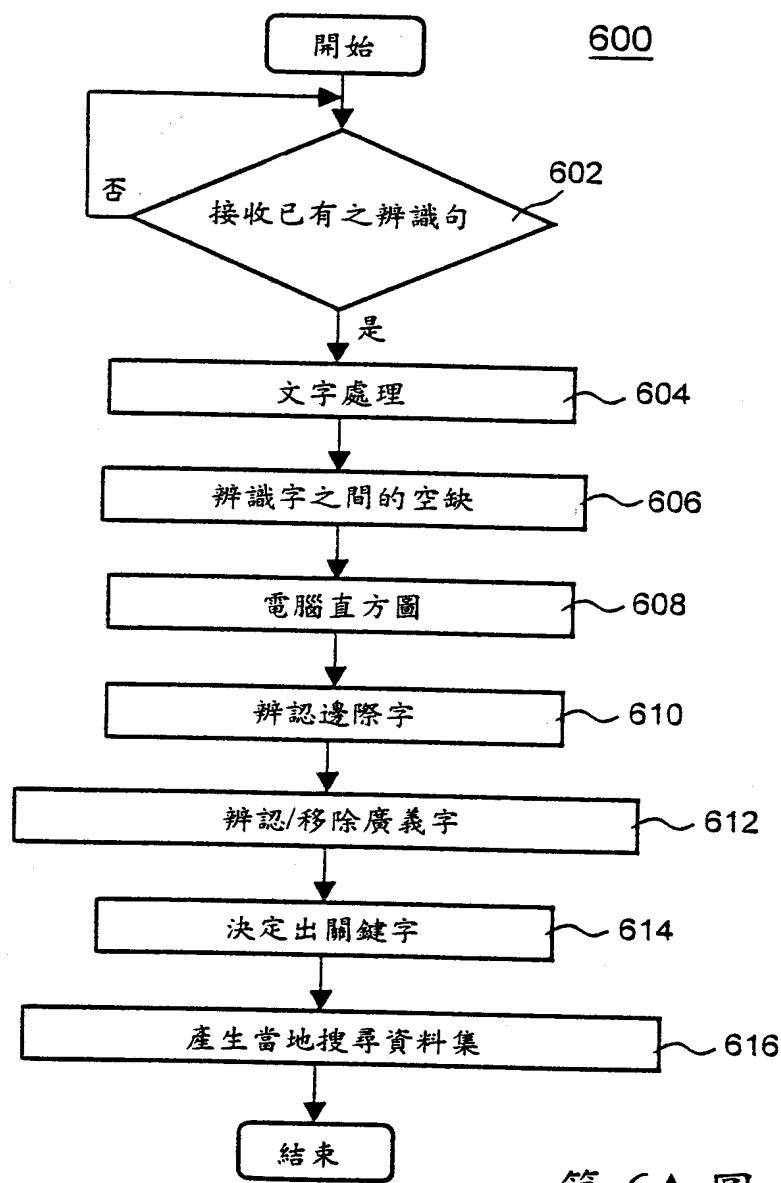
第 4B 圖



第 5A 圖

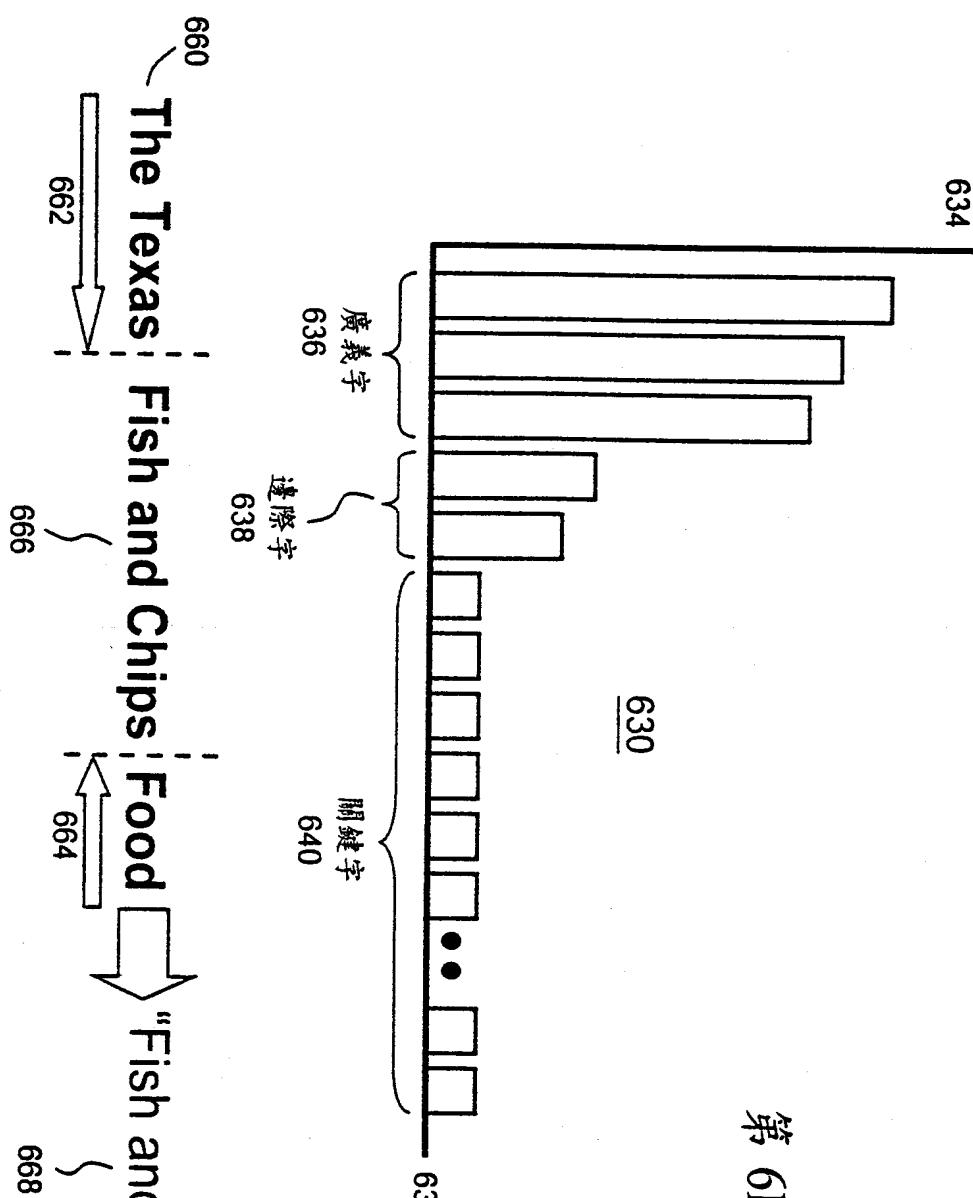


第 5B 圖

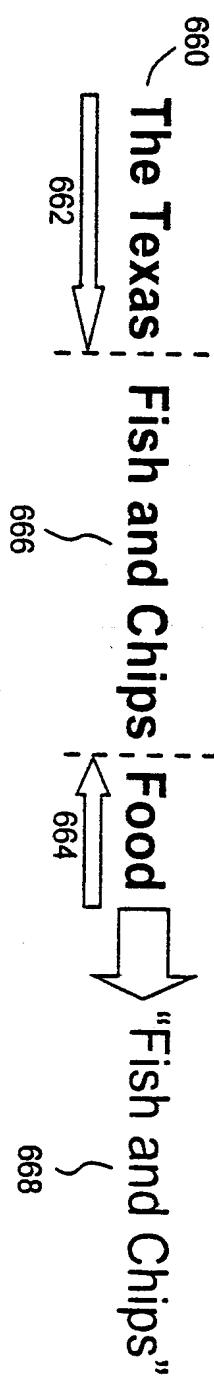


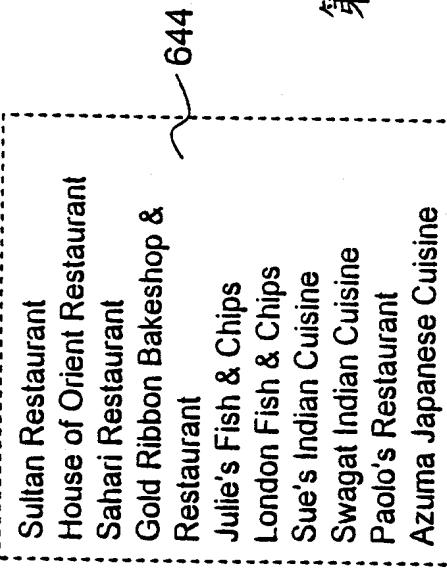
第 6A 圖

第 6B 圖



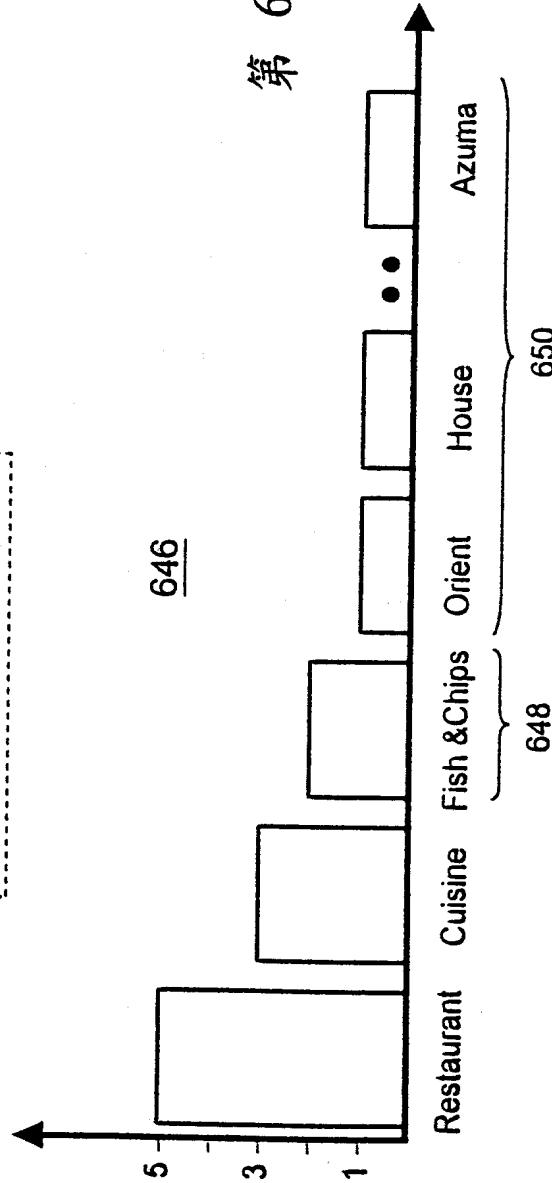
第 6E 圖

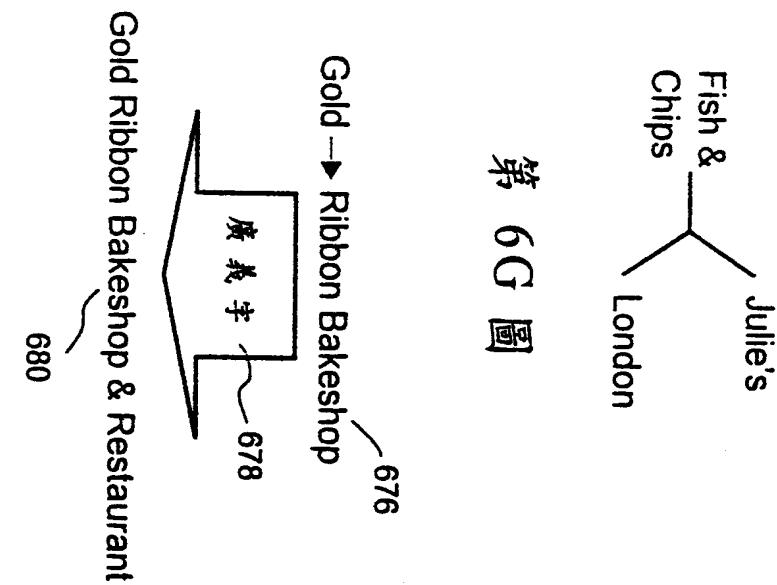
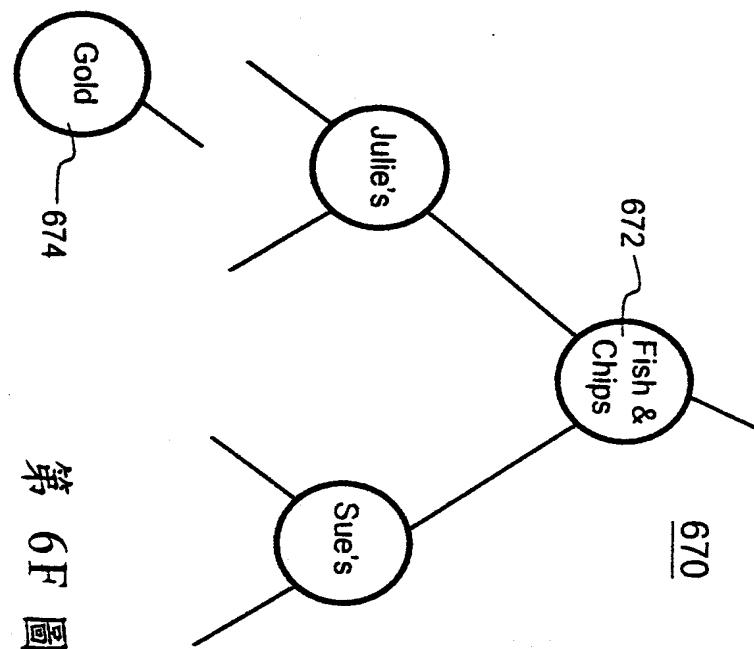




第 6C 圖

第 6D 圖





第 6F 圖

第 6H 圖